

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Теория переноса нейтронов»
Направление подготовки 14.03.02 «Ядерная физика и технологии»
Образовательная программа «Инновационные ядерные технологии»

Цель изучения дисциплины:

дать студентам умения и навыки необходимые для изучения дисциплин профессионального цикла, а также научить проводить и анализировать нейтронно-физические расчеты в реакторе.

Задачи изучения дисциплины:

дать знания о законах протекания процессов взаимодействия нейтронов с ядрами среды и процессах диффузии, замедления и термализации нейтронов в средах.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках профессионального модуля;
изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единицы, 144 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 - Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области.

ПК-2 - Способен проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

ПК-3 - Способен проводить физические эксперименты по заданной методике, составлять описания проводимых исследований, отчетов, анализу результатов и подготовке научных публикаций.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области;

- методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

- основные физические законы и методы обработки данных.

уметь:

- использовать научно-техническую информацию, отечественный и

зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области;

- использовать методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

- работать по заданной методике, составлять описания проводимых исследований и отчеты, подготавливать материалы для научных публикаций.

владеть:

- современными компьютерными технологиями и методами использования информационных ресурсов в своей предметной области;

- навыками проведения физических экспериментов по заданной методике, основами компьютерных и информационных технологий, научной терминологией;

- навыками математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

Формы итогового контроля:

экзамен.